

?S PN=DE 29917078  
S2 1 PN=DE 29917078

?T 2/5

2/5/1  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013686487 ; \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 2001-170711/ 200118  
XRPX Acc No: N01-123261

Binding for skiers and snowboarders is fixed to a lattice consisting of parallel ribs connected via bars and enveloped by a plastic injection mold

Patent Assignee: EJOT VERBINDUNGSTECHNIK GMBH & CO KG (EJOT-N)

Inventor: HAUER J

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29917078	U1	20010222	DE 99U2017078	U	19990928	200118 B
DE 10048134	A1	20010607	DE 1048134	A	20000928	200132

Priority Applications (No Type Date): DE 99U2017078 U 19990928

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29917078	U1	11		A63C-009/00	
DE 10048134	A1			A63C-009/00	

Abstract (Basic): DE 29917078 U1

NOVELTY - Binding has a lattice embedded in plastic. The binding is fixed to the lattice by screws. The lattice consists of several parallel ribs (3, 4, 5, 6) connected via bars (7) and is enveloped by a plastic injection mold (2). Nuts (1) are provided at the connecting points of the ribs and bars, are sealed on the side facing away from the binding by the mold and receive the screws when securing the binding.

USE - For skiers and snowboarders.

ADVANTAGE - The screws can be fixed in the right position without using a template.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a top view of the lattice.

nuts (1)  
plastic injection mold (2)  
ribs (3, 4, 5, 6)  
bars (7)  
pp; 11 DwgNo 1/8

Title Terms: BIND; SKI; FIX; LATTICE; CONSIST; PARALLEL; RIB; CONNECT; BAR; ENVELOP; PLASTIC; INJECTION

Derwent Class: P36

International Patent Class (Main): A63C-009/00

International Patent Class (Additional): A63C-005/06

File Segment: EngPI



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 299 17 078 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 63 C 9/00**  
A 63 C 5/06

②① Aktenzeichen:	299 17 078.0
②② Anmeldetag:	28. 9. 1999
④⑦ Eintragungstag:	22. 2. 2001
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	29. 3. 2001

**DE 299 17 078 U 1**

⑦③ Inhaber:  
EJOT Verbindungstechnik GmbH & Co. KG, 57334  
Bad Laasphe, DE

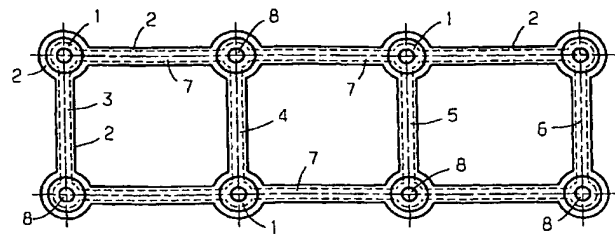
⑦④ Vertreter:  
Patent- und Rechtsanwälte Bardehle, Pagenberg,  
Dost, Altenburg, Geissler, Isenbruck, 81679  
München

⑤⑤ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:

DE	197 48 464 A1
DE	196 33 536 A1
DE	196 04 016 A1
DE	29 13 250 A1

⑤④ **Bindungsbefestigung für Ski bzw. Snowboards**

⑤⑦ Bindungsbefestigung an Skiern bzw. Snowboards (27) aus Kunststoff mit einem in den Kunststoff eingebetteten Gitter, an dem die Bindung (28) durch Schrauben (29) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter aus mehreren parallelen, über Stege (7, 13, 14) quer verbundenen Rippen (3, 4, 5, 6; 9, 10, 11, 12; 15) besteht, das von einer Kunststoffumspritzung (2) eingehüllt ist und an den Verbindungsstellen von Rippen (3, 4, 5, 6; 9, 10, 11, 12; 15) und Stegen (7, 13, 14) Blechmuttern (1, 18, 20, 24, 28) mit zur Bindung offenen und auf diese ausgerichteten Löchern (8) aufweist, die auf der der Bindung (28) abgewandten Seite durch die Kunststoffumspritzung (2) abgeschlossen sind und die Schrauben (29) unter Befestigung der Bindung (28) aufnehmen.



**DE 299 17 078 U 1**

28.09.99

- 1 -

EJOT Verbindungstechnik GmbH & Co. KG

28. September 1999  
E 26460 BD/rh/ti/wu

5

### **Bindungsbefestigung für Ski bzw. Snowboards**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bindungsbefestigung für Ski bzw.  
10 Snowboards aus Kunststoff mit daran durch selbstfurchende Schrauben befestigter  
Bindung und einem in den Kunststoff eingebetteten Gitter, das von den Schrauben  
durchsetzt wird.

Eine derartige Bindungsbefestigung ist in der DE-OS 29 13 250 offenbart. Bei der  
15 bekannten Bindungsbefestigung ist zur Verstärkung des Bindungsbereichs eine  
Gitterplatte aus thermoplastischem Material vorgesehen, die sich über an ihr  
angeformte Vorsprünge zwischen Sohle und Oberschicht des betreffenden Skis  
abstützt. Zur Befestigung der Bindung werden selbstfurchende Schrauben  
verwendet, die das Gitter durchdringen. Die Schrauben finden ihren Halt in dem  
20 Material des Skis bzw. der Gitterplatte, d.h., allein im Kunststoff.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Ausreißkräfte der die Bindung  
befestigenden Schrauben wesentlich zu erhöhen und dabei die Struktur der  
Bindungsbefestigung so zu gestalten, daß die Schrauben ohne Schablone an der  
25 richtigen Stelle angebracht werden können.

Erfindungsgemäß geschieht dies dadurch, daß das Gitter aus mehreren parallelen,  
über Stege quer verbundenen Rippen besteht, das von einer Kunststoffumspritzung  
eingehüllt ist und an den Verbindungsstellen von Verbindungsstreifen und Stegen  
30 Blechmuttern mit zur Bindung offenen und auf diese ausgerichteten Löchern  
aufweist, die auf der der Bindung abgewandten Seite durch die

DE 299 17 078 U1

Kunststoffumspritzung abgeschlossen sind und die Schrauben unter Befestigung der Bindung aufnehmen

5 Mit dem Eindrehen der Schrauben in die Löcher ergibt sich die Befestigung der Bindung, wobei ein Aufsuchen spezieller Stellen für die Befestigung der Bindung nicht erforderlich ist, da das in den Kunststoff des Skis bzw. des Snowboards eingebettete Gitter mit seinen auf die Bindung ausgerichteten Löchern in Richtung zur Bindung offen ist, so daß die Schrauben in die offenen Löcher passend zur Bindung ohne weiteres eingesetzt werden können. Aufgrund der nach der  
10 jeweiligen Bindung ausgerichteten Löcher ergibt sich auf diese Weise eine sehr einfache Montage der Bindung. Durch den Abschluss der Löcher auf der der Bindung abgewandten Seite bleiben diese bei der Einbettung des Gitters von Kunststoff frei, so daß ein sauberes Eindrehen der Schrauben ermöglicht ist.

15 Sowohl die Stege als auch die Rippen kann man als in die Blechmuttern übergehende Blechstreifen in dem mit der Kunststoffumspritzung versehenen Gitter ausbilden, womit sich zusammen mit den Blechmuttern insgesamt ein Blechteil ergibt, das sich als Stanzteil fertigen läßt.

20 Es ist jedoch auch möglich, sowohl die Stege als auch die Rippen als Kunststoffstäbe auszubilden, die dann direkt in die Kunststoffumspritzung der Blechmuttern übergehen.

25 Die Löcher in den Blechmuttern gestaltet man zweckmäßig mit Durchzug. Dies ermöglicht auch bei Verwendung von dünnem Blech das Schneiden des Gewindes in den Löchern. Es ist aber auch möglich, das Gewinde in den Löchern der Blechmuttern durch Schrauben zu furchen. Schließlich kann es auch von Vorteil sein, das Gewinde in dem Blech als einen Gewindegang zu drücken.

30 In den Figuren sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

28.09.99

-3-

- Fig. 1 eine Draufsicht auf das Gitter mit aus Blechstreifen bestehenden Stegen und Rippen,  
Fig. 2 eine Abwandlung der Anordnung gemäß Fig. 1, die darin besteht, daß die Stege aus Kunststoff bestehen,  
5 Fig. 3 eine weitere Abwandlung der Anordnung gemäß Fig. 1, bei der sowohl die Stege als auch die Rippen aus Kunststoff bestehen,  
Fig. 4 einen Schnitt durch eine mit Kunststoff umspritzte Blechmutter in flacher Erstreckung des Blechs,  
Fig. 5 einen Schnitt durch eine mit Kunststoff umspritzte Blechmutter, bei der das  
10 Loch mit Durchzug gestaltet ist,  
Fig. 6 eine Blechmutter gemäß Fig. 5, in deren Durchzug Gewinde geschnitten ist,  
Fig. 7 eine mit Kunststoff umspritzte Blechmutter, bei der das Gewinde in dem Blech als ein Gewindegang gedrückt ist,  
15 Fig. 8 einen Ausschnitt aus einem Ski mit in diesen eingesetzten, mit Kunststoff umspritztem Gitter und einem an dem Ski befestigten Bindungsteil.

Das in der Fig.1 dargestellte Gitter enthält mehrere Blechmuttern 1, die von einer Kunststoffumhüllung 2 eingehüllt sind. Die einzelnen Blechmuttern 1 sind über  
20 Rippen 3 miteinander verbunden, die hier als Blechstreifen ausgebildet sind. Die Rippen 3 sind wie die Blechmuttern 1 von der Kunststoffumspritzung 2 umgeben, wobei sich die Kunststoffumspritzung 2 durchgehend von der Blechmutter 1 zu der Rippe 3 erstreckt. Die Querverbindung der Rippen 3, 4, 5 und 6 erfolgt durch die Stege 7, die hier ebenfalls aus Blechstreifen bestehen. Die Stege 7 sind  
25 genauso wie die Blechmuttern 1 von der Kunststoffumspritzung 2 umgeben. Die Rippen 3 bis 6 und die Stege 7 gehen direkt mit ihrem Blechmaterial in das Blechmaterial der Blechmuttern 1 über, so daß sich ein aus Blech bestehendes einstückiges Gebilde ergibt, das als Stanzteil gefertigt ist.

- 30 Die vorstehend erläuterte Gestaltung des Gitters erstreckt sich über weitere Rippen 5 und 6 mit gleichartiger Querverbindung über Stege 7, so daß bezüglich

DE 299 17 078 U1

der Gittergestaltung im Bereich der Rippen 5 und 6 auf die vorstehenden Darlegungen verwiesen werden kann. Insgesamt ergibt sich bei der Anordnung gemäß Fig. 1 ein Gitter mit vier Rippen 3, 4, 5 und 6 und insgesamt 8 Kunststoffmuttern 1, deren Löcher 8 auf diesbezügliche Löcher bzw. Schrauben in einer durch das Gitter an einen Ski zu befestigenden Ski-Bindung ausgerichtet sind.

In Fig. 2 ist eine Gestaltung eines Gitters ähnlich demjenigen gemäß Fig. 1 dargestellt, bei dem lediglich die Rippen 19, 11 und 12 als Blechstreifen mit der Kunststoffumhüllung 2 ausgebildet sind. Dagegen bestehen die Stege 13 nur aus Kunststoff, der bei Verwendung eines ausreichend festen Kunststoffes dem Gitter eine genügende innere Stabilität gibt.

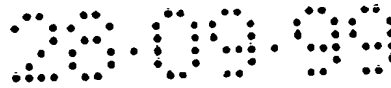
Bei der Gestaltung gemäß Fig. 3 handelt es sich um ein Gitter, bei dem die Rippen 14 und die Stege 15 nur aus Kunststoff bestehen, so daß sich ein insgesamt aus Kunststoff bestehendes Gitter ergibt, das an den Verbindungsstellen der Rippen 14 und der Stege 15 jeweils eine Blechmutter 1 enthält. Dabei besitzen die Rippen 14 und die Stege 15 jeweils eine Dimension, die im wesentlichen derjenigen der Kunststoffumspritzung gemäß den Figuren 1 und 2 entspricht.

20

In der Fig. 4 ist eine Schnittdarstellung einer durch eine Kunststoffumspritzung eingehüllte Blechmutter 1 gezeigt, die das Loch 8 aufweist. Die Blechmutter 1 ist von der Kunststoffumspritzung 2 eingehüllt, die mit ihrem unteren Bereich 16 das Loch 8 auf der der Bindung abgewandten Seite abschließt (siehe Fig. 8). Nach der zur Bindung offenen Seite ist die Kunststoffumspritzung 2 offen, sie bildet hier in Verlängerung des Loches 8 den Durchbruch 17, der zur Einführung einer Schraube dient (siehe Fig. 8). Die Blechmutter 1 setzt sich hier gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1 in den Stegen fort, die als Blechstreifen ausgebildet sind und mit der Kunststoffumspritzung ebenfalls versehen sind.

25  
30

In der Fig. 5 ist eine gegenüber der Anordnung gemäß Fig. 4 abgewandelte



- 5 -

Gestaltung dargestellt, bei der die Blechmutter 18 mit dem Durchzug 19 versehen ist, der sich dann in den Durchbruch 17, ähnlich wie bei der Anordnung gemäß Fig. 4, fortsetzt. Darüber hinaus entspricht die Gestaltung gemäß Fig. 5 derjenigen nach Fig. 4.

5

Fig. 6 zeigt eine Gestaltung der Blechmutter 20, die prinzipiell derjenigen gemäß Fig. 5 entspricht, wobei jedoch der Durchzug 21 sowie der Durchbruch 22 mit dem durchgehenden Innengewinde 23 versehen ist. Dieses Innengewinde 23 kann geschnitten sein, es ist aber auch möglich, das Gewinde durch Furchen mittels einer selbstfurchenden Schraube zu gestalten.

10

In der Fig. 7 ist eine Blechmutter 24 dargestellt, die im Bereich ihres Loches 25 ein eingängiges Gewinde bildet, das durch Drücken entstanden ist. Die Blechmutter 24 ist über den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 4, 5 und 6 durch die Kunststoffumspritzung 2 eingehüllt, die in ihrem inneren Bereich den Durchbruch 26 freihält, der mit dem Loch 25 in der Blechmutter 24 fluchtet. Die Gestaltung gemäß Fig. 7 bezieht sich auf die Anordnung nach Fig. 3, bei der die Stege 14 aus Kunststoff bestehen. Demgemäß erstrecken sich bei der Anordnung gemäß Fig. 7 die Stege 14 von der Kunststoffumspritzung 2 seitlich weg.

20

In der Fig. 8 ist der Ausschnitt eines Snowboards 27 dargestellt (dabei kann es sich auch um einen Ski handeln), in das ein Gitter gemäß einer Gestaltung nach den Fig. 1 bis 3 eingebettet ist. Das Einbetten kann z.B. durch Einpressen erfolgen. Es handelt sich dabei um die Blechmuttern 1, die von der Kunststoffumspritzung 2 umhüllt sind und durch die Stege 7 verbunden sind. Auf das Snowboard 27 ist das Bindungsteil 28 aufgeschraubt, und zwar mittels der Schrauben 29, die in die Blechmuttern 1 eindringen und von deren Gewinde gehalten werden. Die Blechmuttern 1 sind hierzu in dem betreffenden Gitter so angeordnet, wie dies durch die Gestaltung der Bindung 28 erforderlich ist.

25

Wie ersichtlich, bietet das durch die Kunststoffmuttern 1 mit ihrer

30

DE 299 17 078 U1

28.09.99

- 6 -

Kunststoffumspritzung 2 und den Stegen 7 sowie den weiterhin nicht dargestellten Rippen einen im Snowboard 27 untergebrachten Verbund, der sich ohne mühseliges Aufsuchen oder Bohren von Schraubenlöchern leicht mit dem Bindungsteil 28 verbinden läßt. Für die Herstellung des Snowboards ergibt sich der besondere Vorteil, daß das Gitter mit den Blechmuttern 1 und den weiteren dazugehörenden Bauteilen sich leicht bei dem Herstellungsvorgang des Snowboards in dessen Kunststoff unterbringen läßt, wobei sich dann automatisch die notwendigen Öffnungen für das Anbringen der Befestigungsschrauben 29 für das Bindungsteil 28 ergeben.

10

DE 299 17 078 U1



28.09.99

- 1 -

EJOT Verbindungstechnik GmbH & Co. KG

28. September 1999

E 26460 BD/rh/ti

5

### Ansprüche

1. Bindungsbefestigung an Skiern bzw. Snowboards (27) aus Kunststoff mit einem in den Kunststoff eingebetteten Gitter, an dem die Bindung (28) durch Schrauben (29) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gitter aus mehreren parallelen, über Stege (7, 13, 14) quer verbundenen Rippen (3, 4, 5, 6; 9, 10, 11, 12; 15) besteht, das von einer Kunststoffumspritzung (2) eingehüllt ist und an den Verbindungsstellen von Rippen (3, 4, 5, 6; 9, 10, 11, 12; 15) und Stegen (7, 13, 14) Blechmuttern (1, 18, 20, 24, 28) mit zur Bindung offenen und auf diese ausgerichteten Löchern (8) aufweist, die auf der der Bindung (28) abgewandten Seite durch die Kunststoffumspritzung (2) abgeschlossen sind und die Schrauben (29) unter Befestigung der Bindung (28) aufnehmen.
2. Bindungsbefestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (7) als in die Blechmuttern (1) übergehende Blechstreifen in dem mit der Kunststoffumspritzung (2) versehenen Gitter ausgebildet sind.
3. Bindungsbefestigung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rippen (3, 4, 5, 6; 9, 10, 11, 12) als in die Blechmuttern übergehende Blechstreifen in dem mit der Kunststoffumspritzung (2) versehenen Gitter ausgebildet sind.
4. Bindungsbefestigung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die über die Blechstreifen verbundenen Blechmuttern (1) als Stanzteil ausgebildet sind.

DE 299 17 078 U1

28.09.99

-2-

5. Bindungsbefestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (14) als Kunststoffstäbe ausgebildet sind.
56. Bindungsbefestigung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rippen (15) als Kunststoffstäbe ausgebildet sind.
7. Bindungsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Löcher in den Blechmuttern (18) mit Durchzug (19) gestaltet sind.
- 10
8. Bindungsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gewinde (23) in den Löchern der Blechmuttern (20) geschnitten ist.
- 15
9. Bindungsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gewinde in den Löchern der Blechmuttern durch die Schrauben gefurcht ist.
2010. Bindungsbefestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gewinde in der Blechmutter (24) als ein Gewindegang gedrückt ist.

DE 299 17 078 U1

28.09.99

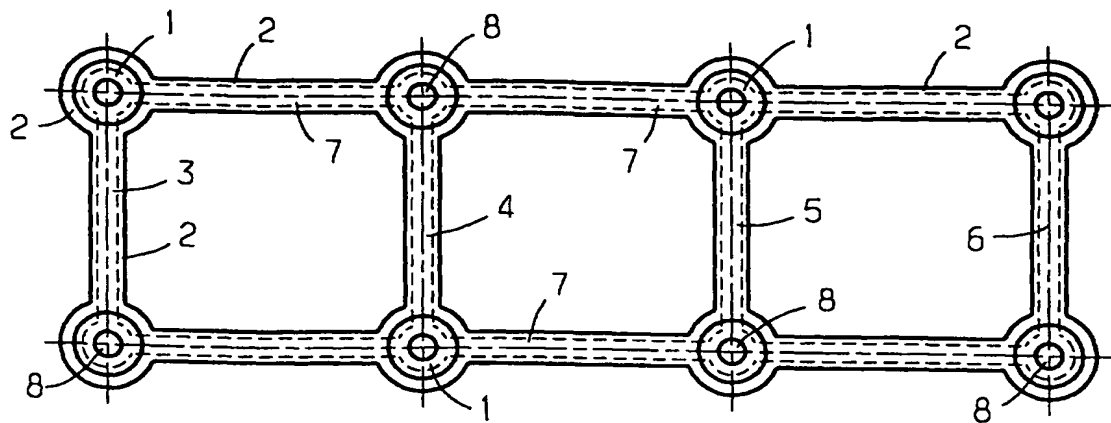


Fig. 1

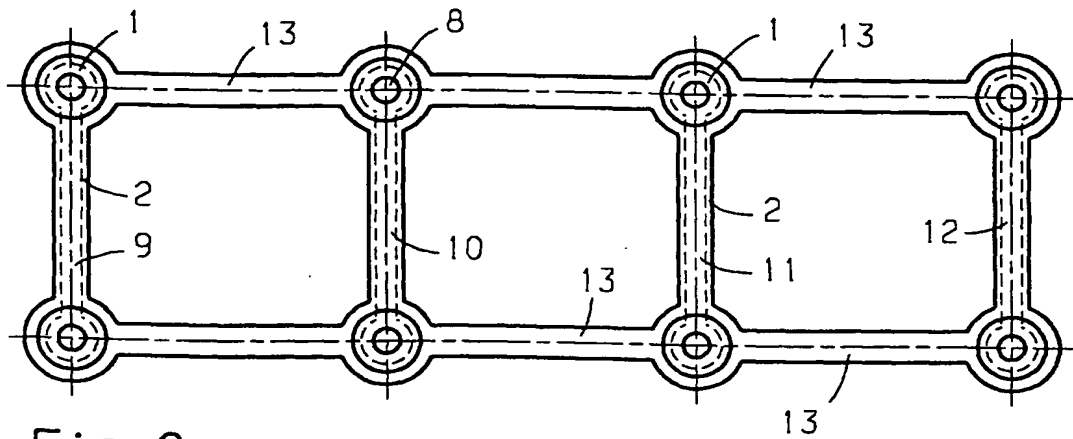


Fig. 2

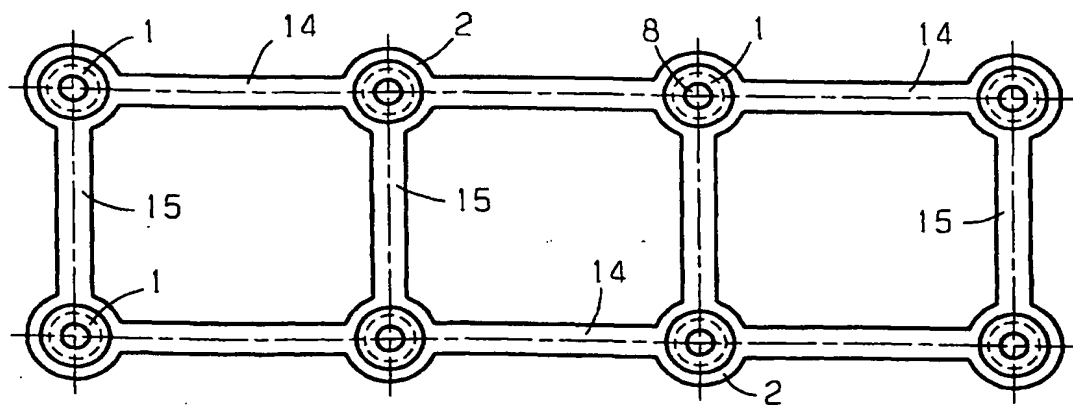


Fig. 3

DE 299 17 078 U1

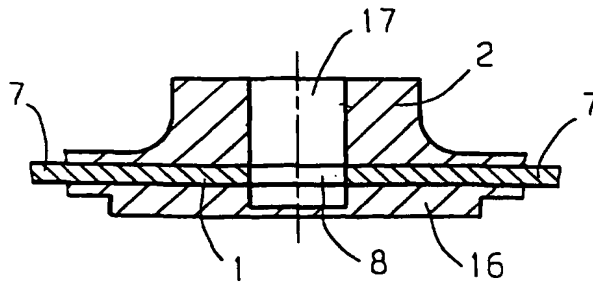


Fig. 4

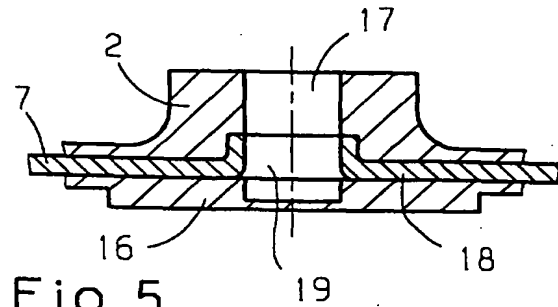


Fig. 5

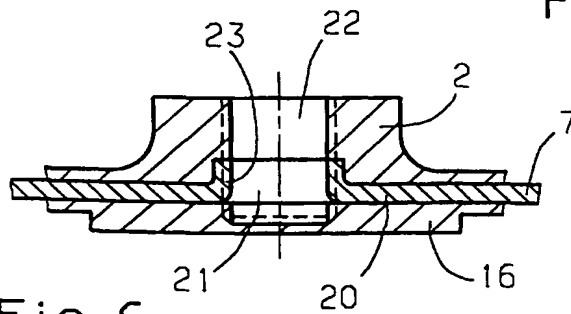


Fig. 6

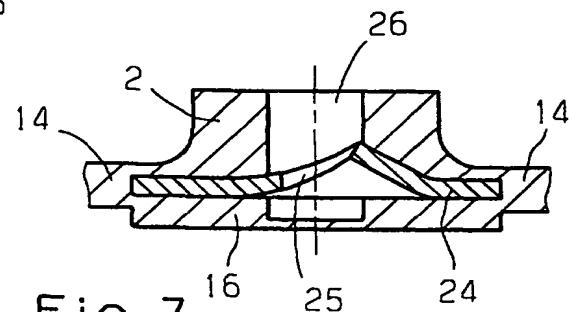


Fig. 7

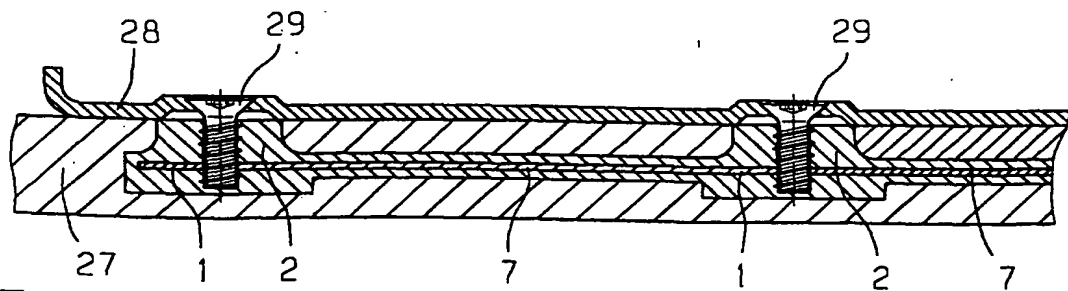


Fig. 8